

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 792**

51 Int. Cl.:
B67D 1/08 (2006.01)
B65D 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09730470 .3**
96 Fecha de presentación: **08.04.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2291321**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.03.2011**

54 Título: **RECIPIENTE PARA CONTENER Y DISTRIBUIR UNA BEBIDA A PRESIÓN.**

30 Prioridad:
10.04.2008 NL 2001467

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.02.2012

73 Titular/es:
Heineken Supply Chain B.V.
2e Weteringplantsoen 21
1017 ZD Amsterdam, NL

72 Inventor/es:
LANDMAN, Bernardus Cornelis Johannes

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 374 792 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Recipiente para contener y distribuir una bebida a presión

5 La invención se refiere a un dispositivo para almacenar bebida.

Una bebida, tal como una bebida carbónica, por ejemplo refrescos o cerveza, puede ofrecerse, por ejemplo, en botellas, botes o barriles. Cuando la bebida se envasa en una botella de plástico, se utiliza habitualmente una botella de plástico soplado, con un cuello que se cierra mediante una tapa a rosca. Para servir la bebida, se desenrosca la
10 tapa, tras lo cual puede servirse una porción de la bebida y volver a enroscarse la tapa en el cuello.

15 Cuando la bebida se envasa en un bote o en un barril, habitualmente se utiliza una fuente de presión externa, tal como por ejemplo un cilindro de gas a presión y un dispositivo de dosificación, para regular la presión en el bote o en el barril. A continuación, la bebida es distribuida bajo presión, a través de un dispositivo de extracción configurado con tal propósito.

A partir del documento EP 1 064 221, se conoce un dispositivo en el que se dispone, en un recipiente de plástico o metálico, un regulador de presión el cual está, por ejemplo, encolado en el fondo del recipiente o suspendido de la
20 tapa.

El documento WO-A-02 38457 concuerda con el preámbulo de la reivindicación 1, y da a conocer un barril que comprende un forro o funda perfilado que forma un receptáculo, obtenido a partir de, como mínimo, dos piezas no simétricas soldadas entre sí, comprendiendo una de dichas piezas un orificio dotado de un cuello. En el cuello de dicho orificio se sitúa un elemento de llenado/embotellado. En una realización, la parte superior del cuello está
25 soldada a la parte restante del cuello.

Un objetivo de la invención, es dar a conocer un envase para bebida, que sea de estructura y utilización simples. Otro objetivo de la invención es dar a conocer un envase para bebida con el que pueda distribuirse bebida bajo presión. Otro objetivo de la invención, es dar a conocer un envase para bebida en el que la bebida esté protegida de influencias del exterior, tales como la contaminación. Estos y/o otros objetivos pueden conseguirse con un envase o método, según la invención.
30

En un primer aspecto, un envase para bebidas, según esta descripción, se caracteriza por un recipiente fabricado sustancialmente de plástico, dotado de un cuello con una abertura, por donde el recipiente se llena de bebida y se dispone un cierre sobre el cuello o dentro del mismo. A través del cierre se prolonga un medio de distribución. El cierre se une al cuello utilizando, como mínimo, una técnica de soldadura. Se da a conocer un dispositivo de presión para someter a presión la bebida en el recipiente, con objeto de distribuir la bebida bajo presión a través del medio de distribución. El dispositivo de presión en el recipiente está suspendido del cierre.
35

La invención da a conocer, asimismo, un método para fabricar un envase para bebidas, en el que un recipiente de plástico con un cuello se llena de bebida a través del cuello, en el que el cuello está, como mínimo, cerrado parcialmente por un cierre, el cual está unido al cuello mediante soldadura, en particular soldadura ultrasónica, de tal manera que la bebida puede ser distribuida desde el recipiente solamente mediante un medio de distribución, en particular un medio de distribución que se prolonga a través del cierre, en el que se introduce un regulador de presión en el recipiente a través del cuello, en el que el regulador de presión está suspendido en el cuello y/o desde el mismo con la ayuda del cierre, y está fijo mediante la soldadura del cierre al cuello.
40 45

Asimismo, la invención da a conocer un cierre para bloquear el cuello de un recipiente de bebida, cierre que comprende un reborde para la soldadura al cuello de un recipiente de bebida y que está dotado de un medio de suspensión para suspender del mismo un regulador de presión en el interior del recipiente de bebida.
50

En otro aspecto, un envase según esta especificación está **caracterizado porque**, en el envase, está suspendido un regulador de presión, con la ayuda del cierre, de tal modo que está preferentemente suspendido del cuello excéntricamente, de tal modo que puede ser insertado un tubo de llenado en el envase al lado del regulador de presión, a través del cuello, para llenar el envase.
55

En la explicación de la invención, se aclararán mejor realizaciones de un envase o dispositivo de distribución y piezas del mismo y métodos, haciendo referencia a los dibujos. En los dibujos:

60 la figura 1 muestra un alzado lateral, parcialmente en sección, de una primera realización de un envase;

la figura 2 muestra una parte aumentada de un envase, según la figura 1, con un tubo de distribución representado esquemáticamente;

65 la figura 3 muestra un alzado lateral, parcialmente en sección, de una segunda realización de un envase;

la figura 4 muestra una parte, a mayor escala, de un envase, según la figura 3;

la figura 5 muestra esquemáticamente una parte de un envase, según la invención, estando fijado sobre el envase un dispositivo de presión con la ayuda de un dispositivo de soldadura, en particular un dispositivo de soldadura ultrasónica.

En esta descripción, las piezas iguales o correspondientes tienen numerales de referencia iguales o correspondientes. Las realizaciones mostradas se muestran solamente a modo de ilustración y no deben, en modo alguno, interpretarse como limitativas. En esta descripción, se describirán y mostrarán ejemplos para la distribución de cerveza, en particular de cerveza rubia. Sin embargo, pueden distribuirse asimismo otros tipos de bebida desde el dispositivo, según esta descripción. En esta descripción, la palabra "inferior" designa un lado de un envase que está representado en la parte inferior en las figuras. Por consiguiente, debe entenderse que la palabra "superior" representa el lado opuesto.

La figura 1 muestra esquemáticamente un alzado lateral seccionado parcialmente de un envase -1-, que comprende un recipiente -2-, por ejemplo lleno total o parcialmente de bebida -3-, y un dispositivo -4- de distribución. La bebida -3- puede ser cerveza. En una realización, el recipiente -2- del envase puede fabricarse como una botella de plástico soplado. En otra realización, el recipiente -2- puede ser moldeado por rotación, moldeado por inyección o estar fabricado de otro modo, total o parcialmente de plástico. El recipiente -2- está dotado de un cuerpo -5-, un cuello -6- y una parte inferior -7-. La parte inferior -7- puede ser, por ejemplo, una parte inferior en "pétalo" que tiene, por ejemplo, tres, cuatro o cinco pies de soporte. De este modo, puede obtenerse una botella autoportante, que además puede ser resistente a presiones internas relativamente elevadas, por ejemplo de cinco bar o más. En otra realización, la botella puede estar dotada, por ejemplo, de un anillo de soporte (no mostrado) sobre el que puede estar colocada la botella. Este anillo puede, por ejemplo, estar conformado, encolado, fijado, moldeado integralmente por inyección o dispuesto de otro modo. El cuerpo -5- puede tener forma de globo para ser capaz de resistir la presión interna de una manera sencilla. Sin embargo, puede tener, asimismo, una forma diferente. El cuerpo -5-, la parte inferior -7- y el cuello -6- definen sustancialmente un espacio interior -8-, en el cual está dispuesta la bebida -3-. En el espacio interior -8- se prolonga, sustancialmente, el dispositivo -4- de distribución.

En esta realización, el dispositivo -4- de distribución comprende, por ejemplo, un dispositivo como el conocido a partir del documento NL 1008601, por ejemplo como el mostrado en las figuras 1 a 3 del mismo. Se conocen otros ejemplos de posibles realizaciones de dispositivos -4- de distribución y/o de dispositivos -9- de presión a utilizar en los mismos, por ejemplo, a partir de los documentos EP 1 140 658, WO 2005/095229, EP 1 642 861, U.S.A. 5.368.207, o a partir de las solicitudes de patente no publicadas anteriormente del solicitante, tituladas "Pressure regulator and tapping apparatus provided therewith" ("regulador de presión y aparato de extracción dispuesto con el mismo") o "Tapping apparatus, provided with a pressure regulating device" ("aparato de extracción, dotado de un dispositivo de regulación de presión"), presentadas el 31 de marzo de 2008. Estos dispositivos -4-, -9- se mencionan solamente a modo de ilustración, no deben interpretarse de forma limitativa en modo alguno, y están todos ellos configurados en base a la presión interna en el espacio interior -8- y/o mediante su manejo por un usuario, para regular la presión en el espacio interior -8- a través de la introducción de gas bajo presión desde un depósito -10- de almacenamiento al espacio interior -8-, controlado por un dispositivo -11- de regulación de la presión.

En la realización mostrada, un dispositivo -9- de presión comprende un recipiente -10- de aerosol como depósito de almacenamiento, cerrado por una válvula de aerosol (no mostrada). En el recipiente -10- de aerosol está fijada una unidad -11- de regulación controlada de la presión, como dispositivo de regulación de la presión, de modo que la válvula de aerosol puede ser abierta mediante la unidad -11- de regulación si la presión en el espacio interior -8- desciende por debajo de una presión deseada. Preferentemente, como resultado, el dispositivo -9- de presión regula operativamente la presión en el espacio interior a una presión de equilibrio del CO₂ en la bebida, a una temperatura deseada, por ejemplo una presión comprendida aproximadamente entre 1,2 y 2 bar absolutos, más en particular entre aproximadamente 1,4 y 1,6 bar, por ejemplo, entre 0 y 15 °C, por ejemplo, aproximadamente a 6 °C. Por ejemplo, para bebidas que no sean cerveza, por supuesto, puede determinarse en cada caso una presión adecuada.

Tal como se muestra en la figura 1, el dispositivo -9- de presión con el recipiente -10-, el cual puede estar fabricado, por ejemplo, de metal, está suspendido mediante una parte inferior -12- desde el lateral del cuello -6-. La unidad -11- de regulación en la posición mostrada en la figura 1 está, por lo tanto, dirigida hacia abajo, situada frente a la parte inferior -7-. Sin embargo, resultará evidente que la posición real durante la utilización depende asimismo, naturalmente, de la orientación del envase -1-. En la figura 1 éste último está montado sobre la parte inferior -7-. El dispositivo de presión -9- está suspendido de un soporte -13-, por ejemplo fabricado de plástico, comprendiendo dicho soporte -13- un anillo -14- de fijación que puede abrazar, fijándola, una parte -15- del recipiente -10- contigua a la parte inferior -12-. En otra realización, el recipiente -10- o el dispositivo -9- de presión puede estar fijado al soporte -13- de manera diferente, por ejemplo mediante encolado, mediante medios de fijación que colaboran con el soporte -13- y/o el recipiente -10- y/o la unidad -11- de regulación.

En el lateral del cuello -6-, el soporte -13- está acoplado a un anillo -15- de suspensión, o dotado del mismo. En una realización, el anillo -15- de suspensión tiene sustancialmente forma de disco y descansa mediante un borde -16- en la cara inferior -17- de un lado superior -18- del cuello -6-. En la cara inferior -17- del anillo -15- de suspensión, está

dispuesto un anillo -19- de fijación en el interior del cuello -6-, en el cual está fijado un anillo -20- que está acoplado al lado superior del soporte -13-. En otra realización, el soporte -13- puede estar formado integralmente con el anillo -15- de suspensión o estar fijado a éste de manera diferente, por ejemplo mediante soldadura, encolado, montaje a presión, tornillos o de otro modo.

5 El anillo -15- de suspensión está dotado de una abertura central -21- en torno a la cual se prolonga un borde -22- en el lado superior del anillo -15-. Tal como es visible fácilmente en la figura 2, está dispuesta una válvula -23-, en particular una válvula -23- del tipo de válvula de aerosol, que se utiliza asimismo, por ejemplo, en un barril Tapvat™ de Heineken, Holanda, y que se describe, por ejemplo, en el documento EP 99960036.4. En la realización mostrada, la válvula -23- está dotada de un casquillo -24- en el que está soportado un resorte -25-. El resorte -25- empuja un cuerpo -26- de la válvula contra un asiento -27- de la válvula, por ejemplo un anillo de plástico o de caucho. Cuando el cuerpo -26- de la válvula es empujado hacia abajo, fuera del asiento -27-, la bebida puede atravesar el cuerpo -26- de la válvula y ser distribuida. Acoplado al manguito -24-, en el lado inferior hay un conducto elevador -28-, que se extiende hasta un punto próximo a la parte inferior -7-. El casquillo -24-, que puede estar fabricado, por ejemplo, de metal, está fijado en una placa -29- remachada. La placa -29- remachada está sujeta mediante un borde exterior -30- de la misma sobre el borde -22-. El borde exterior -30- puede estar, por ejemplo, remachada sobre el borde -22-. Sorprendentemente, se ha encontrado que esto es perfectamente posible cuando la placa -29- remachada está fabricada de metal, tal como acero o aluminio, y el anillo -15- está fabricado de plástico.

20 El anillo -15- de suspensión está dotado, en el lado inferior -17-, de una ranura -31- que puede deslizarse sobre el lado superior -18- del cuello -6- con un ajuste relativamente estrecho. En el interior de la ranura -31- puede disponerse un borde -32-, por ejemplo, un borde -32- con una sección transversal ligeramente puntiaguda, por ejemplo, sustancialmente triangular o parabólica. Como resultado, el anillo -15- de suspensión, cuando es situado sobre el lado superior -18- del cuello, estará soportado sobre el borde -31-, de manera que se obtiene una superficie de contacto relativamente pequeña. El borde -32- tiene, preferentemente, una altura menor que la profundidad de la ranura -31-, de manera que, en dicha posición, la ranura -31- tiene los bordes longitudinales respectivos -33- que sobresalen contra el interior y el exterior del cuello -6-, que de ese modo es situado de manera apropiada. En esta situación, el anillo -15- de suspensión puede fijarse sobre el cuello -6-. A este respecto, preferentemente, se utiliza una técnica de soldadura, de tal modo que se funde, por lo menos parcialmente, una parte del material del cuello -6- y/o del anillo -15- de suspensión, incluyendo el borde -32-, si está presente. Como resultado, se obtiene una buena superficie de contacto y, tras el enfriamiento del material, se obtendrá una conexión firme entre el cuello y el anillo -15- de suspensión. En una realización ventajosa, se utiliza una técnica de soldadura ultrasónica, tal como se representa esquemáticamente en la figura 5, en la cual, esquemáticamente, una bocina (altavoz) -46- de un soldador ultrasónico -47- está dirigido al anillo -15- de suspensión y al cuello -6-. La ventaja de utilizar la técnica de soldadura, en particular la técnica de soldadura ultrasónica, es que proporciona unas conexiones particularmente buenas, asimismo cuando, por ejemplo, partes del anillo -15- y/o del cuello -6- estén húmedas, por ejemplo como resultado del llenado del recipiente -2- con bebida. Como consecuencia, la conexión puede obtenerse, asimismo, después de que el envase ha sido llenado. Preferentemente, la conexión es irreversible. Esto significa que el usuario no puede abrir el envase, por ejemplo, separando el anillo -15- de suspensión del cuello. De este modo, puede impedirse la posibilidad de contaminación o de cualquier otra manipulación de la bebida. El anillo -15- de suspensión forma un cierre. El anillo de suspensión puede tener una zona central en torno a la abertura -21-, que es más delgada que el borde -16-. La zona central puede formar una superficie de cierre, con el borde posiblemente alzándose desde la zona central.

45 En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, el soporte -13- de suspensión está diseñado de manera que el dispositivo -9- de suspensión está suspendido en una posición descentrada con respecto a un eje longitudinal -H- del cuello -6- y, en la realización mostrada, al eje longitudinal o línea central -H1- del envase -1-. A este respecto, el anillo -14- de fijación está montado excéntricamente en el soporte -13-. El dispositivo -9- de presión puede, por ejemplo, estar suspendido de manera que un tubo -34- de llenado (mostrado en línea de trazos en la figura 2) de una instalación de llenado (no mostrada) puede ser insertado a través de la abertura -21-, en paralelo al eje longitudinal -H1- del cuello -6- y/o del envase, sin que el dispositivo -9- de presión sea tocado de este modo. Esto proporciona la ventaja de que el dispositivo -9- de presión puede, asimismo, ser colocado antes del llenado del envase -1-, sin que sea necesario adaptar el dispositivo de llenado. Un tubo -34- de llenado puede ser insertado en el envase -1- hasta un punto próximo a la parte inferior -7-. Después del llenado, puede disponerse y fijarse la válvula -23-, por ejemplo mediante remachado o de otro modo. El cuello -6- tiene, preferentemente, una sección transversal circular con un radio mayor de 13 mm, o una zona de paso con una superficie en sección transversal mayor de 530 mm². El radio puede estar comprendido, por ejemplo, entre aproximadamente 13 y aproximadamente 20 mm, preferentemente entre aproximadamente 13 mm y 16 mm, o la superficie puede ser de proporciones comparables. De este modo, el dispositivo -9- de presión con un volumen suficiente puede ser introducido fácilmente a través del cuello -6-, mientras que el recipiente -10- del mismo puede ser cilíndrico. Gracias a la técnica de soldadura, en particular de soldadura ultrasónica, no es necesario utilizar una tapa roscada.

65 En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, entre el soporte -13- y el anillo -15- de suspensión, se dispone, por lo menos, una superficie ascendente -36-, con un borde inclinado -37-. Vista en alzado lateral, la superficie ascendente -36- se prolonga, por ejemplo, desde aproximadamente cerca del eje longitudinal -H- del cuello junto al anillo -15- de suspensión, hasta el soporte -13- de suspensión aproximadamente junto a la parte intermedia del soporte -13-, visto

5 en la dirección de la altura del envase -1-. La superficie ascendente -36- o cada una de ellas está, preferentemente, dispuesta de manera que, si el dispositivo de presión -9- es insertado a través del cuello -6- y, por ejemplo, extraído, el dispositivo -9- de presión es forzado al espacio interior -8- bajo la influencia de la gravedad y, al mismo tiempo, es empujado hacia el lateral por las superficies ascendentes -36- hasta que el anillo -15- de suspensión se topa con el cuello -6-. De este modo, se lleva el dispositivo -9- de presión a la posición correcta de manera particularmente simple y sustancialmente automática.

10 En la realización mostrada, el anillo -15- de suspensión está soportado en el lado superior del cuello -6-. Una ventaja de dicha construcción puede ser que el dispositivo de presión puede llevarse a su posición mediante la gravedad y no caerá más abajo en el recipiente. Además, esto puede simplificar la soldadura. Sin embargo, pueden utilizarse naturalmente otras configuraciones, siempre que los medios de suspensión y el cuello -6- sean soldables entre sí.

15 En la figura 2 se muestra esquemáticamente un tubo -40- de distribución el cual, a través de un pulsador -41- de funcionamiento con una parte -42- de canal, está insertado en la válvula -23-, en particular en el cuerpo -26- de la válvula. Cuando se presiona el pulsador -41- de funcionamiento, se abre la válvula -23- y puede distribuirse bebida desde el espacio interior -8-, a través del tubo -40- de distribución.

20 En las figuras 3 y 4 se muestra una realización alternativa de una parte de un envase -1-, según la invención. A grandes rasgos, éste es igual al envase según las figuras 1 y 2, si bien, el dispositivo -9- de presión está suspendido recto por debajo del cuello -6-. De nuevo, el anillo -15- de suspensión está fijo sobre el cuello -6-, en particular mediante una técnica de soldadura, más en particular mediante soldadura ultrasónica. El soporte -13- de esta realización es sustancialmente tubular, estando dispuesta una superficie inclinada -37-, de tal modo que cuando se inserta un conducto elevador -28- a través de la abertura -21-, éste es empujado hacia un lado y doblado, de manera que es forzado simplemente junto el dispositivo -9- de presión y, por lo menos, junto al recipiente -10-. Puede disponerse una abertura -38- cerca de un lado inferior de la superficie -37-, a la cual se conecta un tubo -39- que guía el conducto elevador en la dirección correcta. El recipiente puede llenarse antes de la colocación del dispositivo de presión, pero puede, asimismo, llenarse a través de la abertura -21-. Están dispuestas aberturas -47-, a través de las cuales la bebida, tal como cerveza, puede fluir, a través del soporte tubular -13-, al espacio interior -8-.

30 En una realización, el envase -2- o, por lo menos, el cuello -6- del mismo puede fabricarse de un plástico soldable, en particular soldable ultrasónicamente, tal como por ejemplo PET, PEN, PE, PP o similar, plástico que, además, es preferentemente reciclable. Se prefiere utilizar un plástico que permita que el recipiente -2- sea soplado a partir del mismo, en particular con un grosor de pared relativamente grueso, teniendo, por ejemplo, pero de manera no limitativa, grosores comprendidos entre unas pocas décimas de milímetros y unos pocos milímetros, con objeto de obtener un recipiente -2- que sea resistente a la presión, en las presiones mencionadas anteriormente o superiores. El anillo -15- de suspensión puede fabricarse de un plástico compatible con éste. En el presente documento, debe entenderse que compatible se refiere a un plástico que sea soldable, en particular soldable ultrasónicamente, al plástico del cuello -6-. En una realización, el recipiente -2- y el anillo -15- de suspensión están fabricados de PET o de una mezcla del mismo. El soporte -13- puede fabricarse de un plástico diferente o del mismo plástico. Toda la suspensión del dispositivo de presión en el recipiente -2- puede fabricarse, asimismo, por ejemplo, mediante moldeo por inyección de 2K, o más K. Estos ejemplos sirven solamente como ilustración y no deben considerarse limitativos en modo alguno.

45 En una realización ventajosa, el anillo -15- de suspensión es, por lo menos, parcialmente traslúcido, en particular en aquella parte en la que el anillo -15- de suspensión está conectado al recipiente -2-. De este modo, la soldadura entre el anillo -15- de suspensión y el recipiente -2-, en particular el cuello -6-, puede verificarse de manera sencilla, en particular ópticamente, por ejemplo mediante inspección visual. Dicha inspección puede llevarse a cabo a simple vista pero puede llevarse a cabo, asimismo, por ejemplo, mediante una cámara, tal como una cámara CCD y un software de reconocimiento de imágenes. Asimismo, pueden utilizarse otros sistemas conocidos "per se" en la práctica, para comprobar dichas soldaduras (semi)automáticamente. En el presente documento, debe entenderse que traslucido significa, como mínimo, aunque no exclusivamente, transmisivo de una frecuencia luminosa adecuada para verificar la unión mencionada.

50 En la descripción, se ha proporcionado un ejemplo de una configuración del borde colaborador del anillo de suspensión y el cuello del recipiente, en particular de un borde superior del mismo. Son posibles muchas variaciones al respecto, tales como, por ejemplo, las conocidas partir de las publicaciones de la empresa Sonitek - Sonic & Thermal Technologies, Inc., Milford. Éstas y otras configuraciones comparables pueden ser utilizadas en un envase -1- según la invención. Un experto en la materia puede elegir fácilmente entre las posibles configuraciones, dependiendo de las especificaciones elegidas. En un ejemplo de realización, el anillo -15- de suspensión, en el borde -17-, tenía un grosor de 3,0 mm, teniendo el borde -32- una sección transversal aproximadamente triangular de 0,6 mm de altura. El anillo -15- de suspensión y el cuello -6- fueron fabricados de PET. El anillo -15- de suspensión fue soldado al cuello -6- utilizando un soldador ultrasónico del tipo USP-3000/5KW con un Sonotrodo TE20 104B2/1 de la compañía Telsonic, con una configuración de presión de soldadura de 2,9 bar; potencia máxima 5.562 W; energía 300 Ws; tiempo de mantenimiento 0,5 segundos; tiempo sónico 110 ms. Naturalmente, pueden utilizarse, asimismo, otros dispositivos de soldadura ultrasónica y la configuración dependerá, entre otras cosas, de los materiales utilizados y de la forma geométrica utilizada.

5 La invención no está, en modo alguno, limitada a las realizaciones representadas en la descripción y los dibujos. Son posibles muchas variaciones dentro del marco de la invención esbozado por las reivindicaciones. Éstas comprenden todas las combinaciones de partes de las realizaciones mostradas. Por ejemplo, el recipiente puede estar total o parcialmente fabricado de manera diferente, puede envasarse una bebida diferente, y además el envase y el dispositivo de presión pueden tener cualquier forma y dimensión deseada.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Envase para bebida, que comprende un recipiente (2) fabricado sustancialmente de plástico, dotado de un cuello (6) con una abertura, en el que el recipiente (2) está lleno de bebida y sobre, o dentro del cuello (6) está dispuesto un cierre (15), a través del cual se prolonga un medio (4) de distribución, en el que el cierre (15) está fijado al cuello (6) con la ayuda de, por lo menos, una técnica de soldadura, y en el que está dispuesto un dispositivo (9, 10, 11) de presión para someter a presión la bebida en el recipiente (2) con objeto de distribuir la bebida bajo presión a través del medio (4) de distribución, **caracterizado porque** el dispositivo (9, 10, 11) de presión en el recipiente (2) está suspendido del cierre (15).
- 10 2. Envase, según la reivindicación 1, en el que el cierre (15) está fijado al cuello (6) mediante soldadura ultrasónica.
- 15 3. Envase, según la reivindicación 2, en el que el cierre (15) comprende un reborde dotado de un borde y de una cara de cierre, en el que el borde sobre, por lo menos, un lado de la cara de cierre se eleva en cierta medida.
- 20 4. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cierre (15) comprende un reborde con un borde y una zona central, en el que el borde es más grueso que la zona central.
- 25 5. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuello (6) tiene una abertura con una sección transversal sustancialmente circular con un radio mayor de 13 mm, o un conducto con un área en sección transversal mayor de 530 mm².
- 30 6. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cierre (15) está soldado sobre un borde superior del cuello (6).
- 35 7. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recipiente (2) es una botella de plástico soplado.
- 40 8. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la botella está fabricada de PET o PEN, o de una mezcla de PET y/o de PEN.
- 45 9. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo (9, 10, 11) de presión está comprendido en el recipiente (2).
- 50 10. Envase, según la reivindicación 9, en el que el dispositivo (9, 10, 11) de presión comprende un cartucho (10) de presión lleno de gas, así como un dispositivo (11) de regulación de la presión con el cual puede ser introducido de manera dosificada el gas en el recipiente (2).
- 55 11. Envase, según la reivindicación 10, en el que el dispositivo (11) de regulación de la presión está configurado para una regulación controlada por presión, de la presión en el recipiente (2), en el que la bebida es preferentemente una bebida carbónica y el dispositivo (11) de regulación de presión está configurado, preferentemente, para regular la presión en el recipiente (2), aproximadamente, al nivel de una presión de equilibrio del dióxido de carbono en la bebida, a una temperatura comprendida entre 0 y 15 grados centígrados.
- 60 12. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuello (6) tiene un eje longitudinal y el dispositivo (9, 10, 11) de presión está suspendido en el recipiente (2) excéntricamente con respecto al eje longitudinal, en el que, visto en la dirección del eje longitudinal, el dispositivo (9, 10, 11) de presión está, preferentemente, suspendido sustancialmente próximo al cuello (6), en el interior del recipiente (2).
13. Método para la fabricación de un envase de bebida, en el que un recipiente (2) de plástico con un cuello (6) se llena de bebida a través del cuello (6), en el que el cuello (6) está, por lo menos parcialmente, cerrado por un cierre (15), que se fija al cuello (6) por soldadura, de tal manera que la bebida puede ser distribuida desde el recipiente (2) solamente mediante un medio (4) de distribución, en el que un regulador (9, 10, 11) de presión es introducido en el recipiente (2) a través del cuello (6), en que el regulador (9, 10, 11) de presión está suspendido en, y/o desde el cuello (6) con la ayuda del cierre (15) y fijado por soldadura del cierre (15) al cuello (6).
14. Método, según la reivindicación 13, en el que el recipiente (2) ha sido soplado a partir de plástico, mientras que el cierre (15) está formado con un reborde de plástico que se puede soldar con el cuello (6).
15. Cierre para cerrar un cuello de un recipiente de bebida, cuyo cierre (15) comprende un reborde para su soldadura a un cuello (6) de un recipiente (2) de bebida y está dotado de un medio (13) de suspensión para suspender del mismo un regulador (9, 10, 11) de presión en el interior del recipiente (2) de bebida.

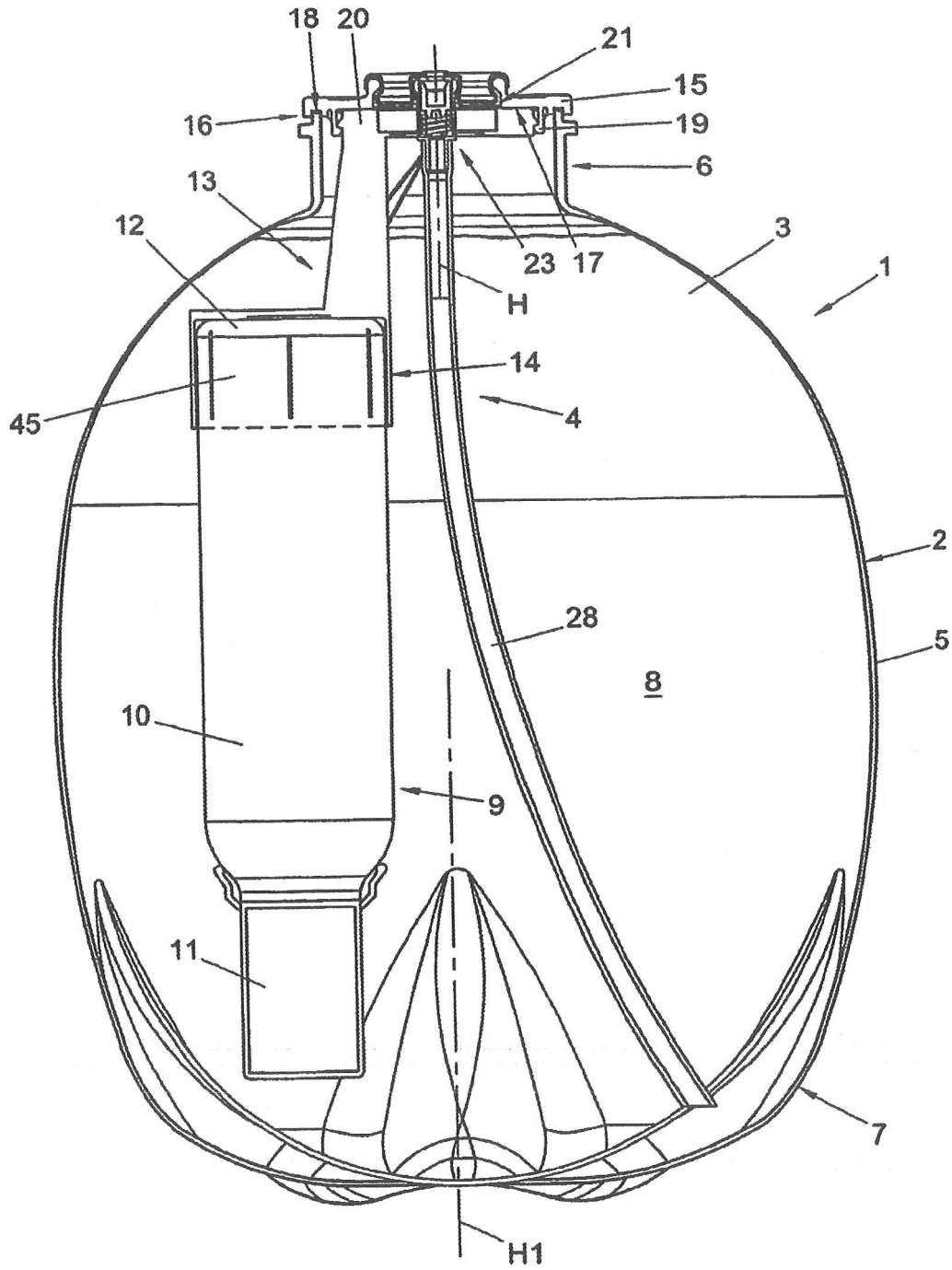


FIG. 1

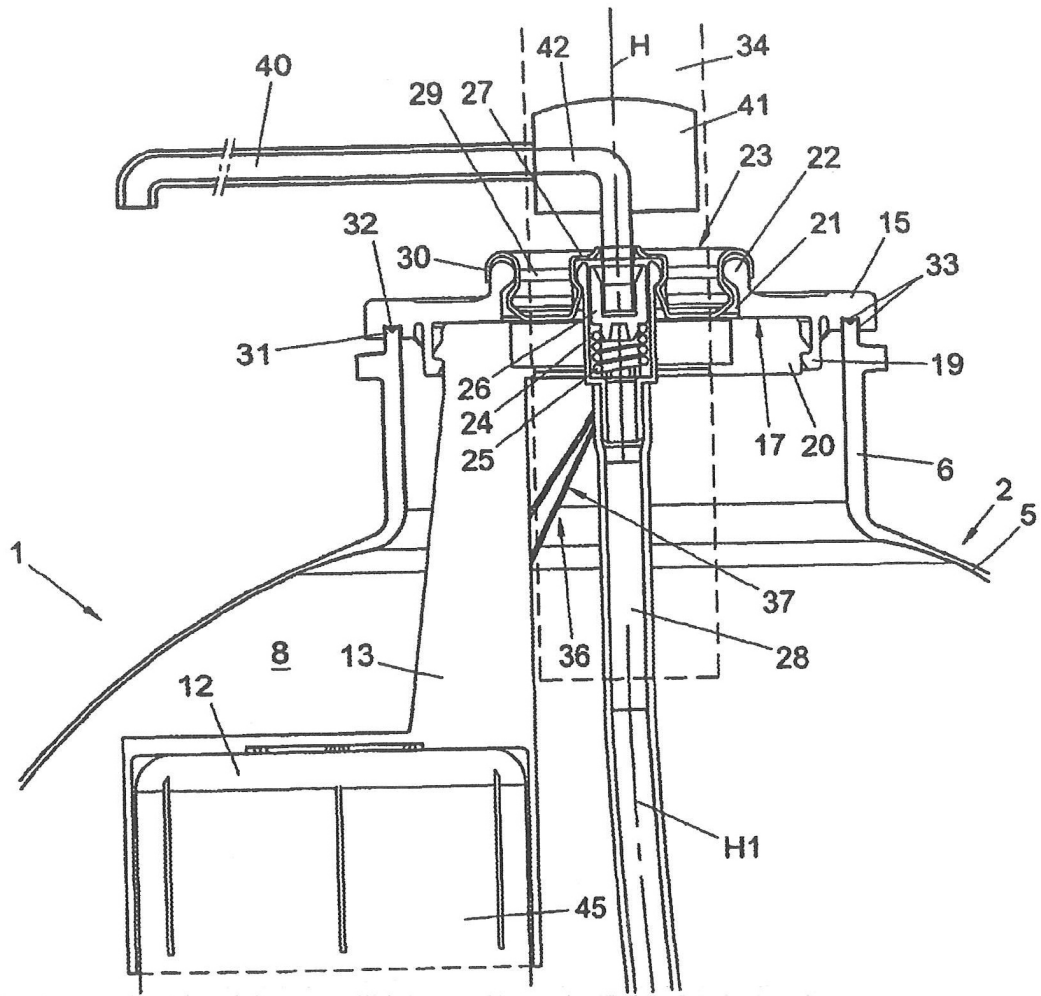


FIG. 2

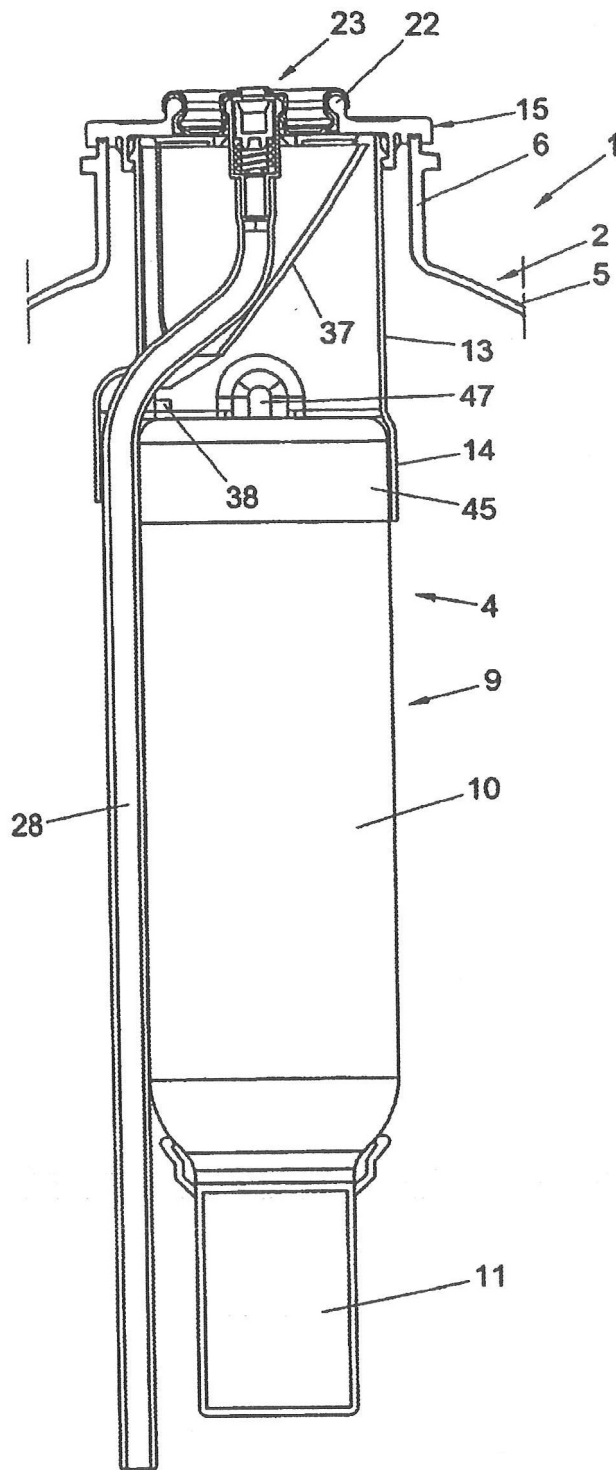


FIG. 3

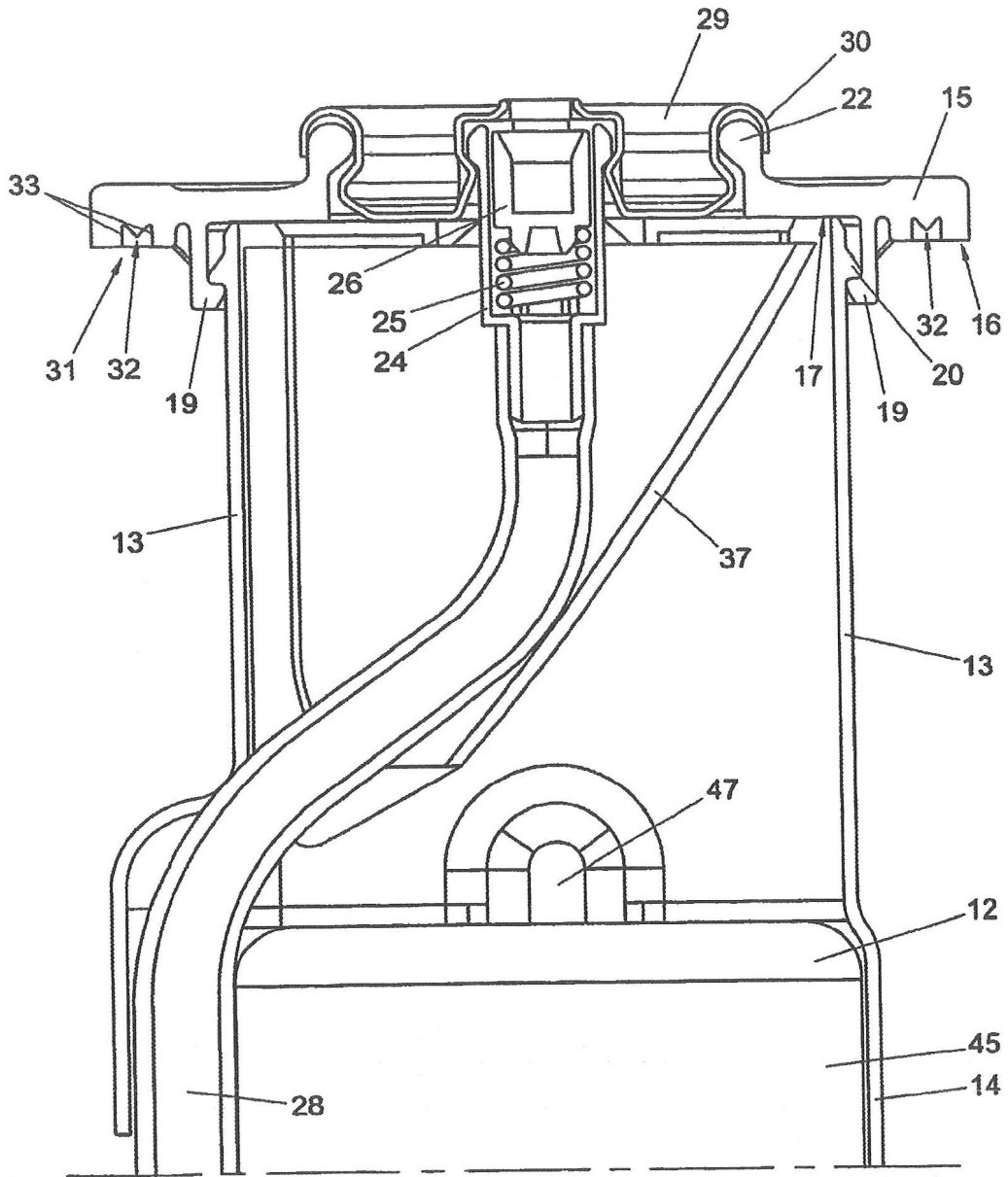


FIG. 4

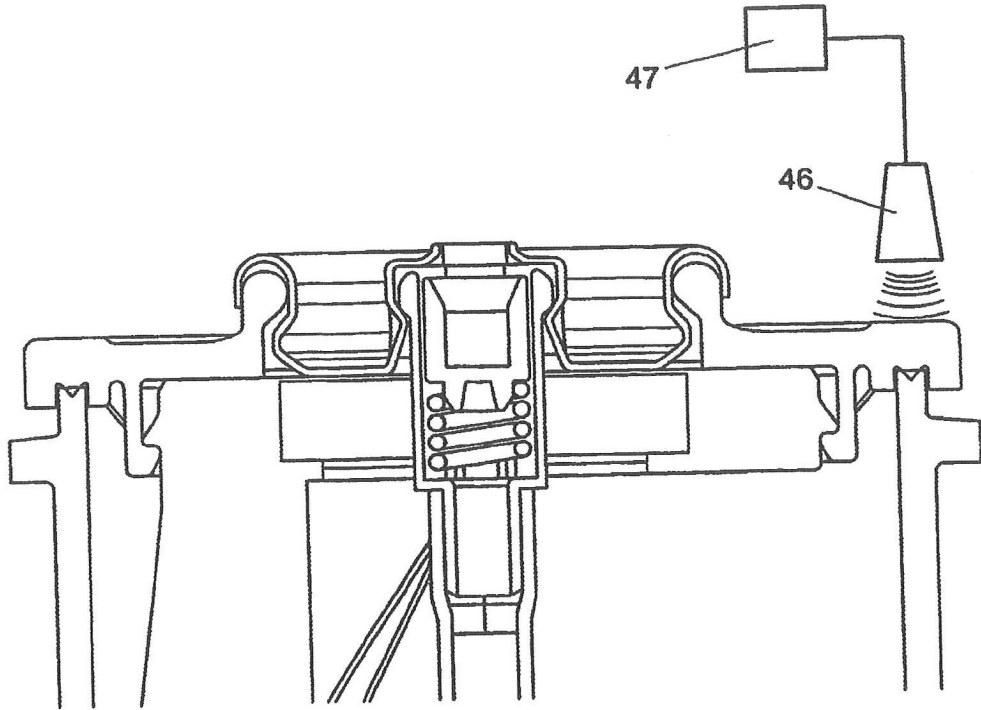


FIG. 5